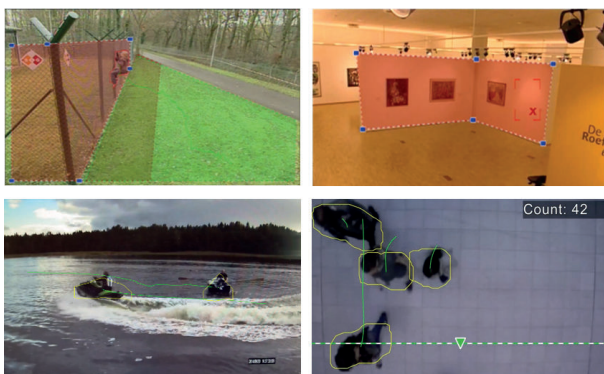


Intelligent Video Analytics 6.30

www.boschsecurity.nl



- ▶ Bedrijfskritische inbraakdetectie over grote afstand in extreme weersomstandigheden
- ▶ Betrouwbaar tellen van personen en beveiliging van objecten
- ▶ Schepen detecteren en volgen
- ▶ Live-alarmen en forensisch zoeken

Intelligent Video Analytics 6.30 van Bosch is het bewakersassistentiesysteem voor u als u bedrijfskritische inbraakdetectie over grote afstand in extreme weersomstandigheden, of andere hoogwaardige beeldanalyse nodig hebt. Het softwaresysteem is een geavanceerd systeem voor intelligente beeldanalyse dat op betrouwbare wijze bewegende objecten waarneemt, volgt en analyseert, en ongewenste alarmen door onechte beeldelementen onderdrukt.

Er zijn geavanceerde taken beschikbaar, zoals het meerdere keren overschrijden van een lijn, personen die zich verdacht ophouden, schatting van mensenmassa's en het tellen van personen. Objectfilter kan op basis van formaat, snelheid, richting, aspectverhouding en kleur worden gedefinieerd.

Voor gekalibreerde camera's maakt de software nu automatisch onderscheid tussen de objecttypen staande persoon, auto, fiets en vrachtwagen. En met versie 6.30 is nu detectie van objecten op de dubbele afstand van versie 6.10 beschikbaar.

U kunt alle objectinformatie vastleggen en de regels zelfs achteraf wijzigen voor volledig configureerbaar forensisch zoeken.

Basisfuncties

Betrouwbare bewegingsdetectie

Intelligent Video Analytics 6.30 zorgt voor intelligente beeldanalyse op het hoogste niveau. Het is intern ontwikkeld door de researchafdeling van Bosch en past zich aan moeilijke omstandigheden aan, zoals veranderingen in het licht of de omgeving, zoals regen, sneeuw, bewolking en opwaaiende bladeren. Ook beweging van de camera wordt automatisch gecompenseerd.

Sabotagedetectie

De ingebouwde sabotagedetectie genereert een alarm wanneer de camera wordt afgedekt, gemaskeerd, onscherp gesteld of verplaatst.

Speciale registratiemodi

Intelligent Video Analytics 6.30 met speciale registratiemodi die zijn geoptimaliseerd voor de volgende taken:

- Inbraakdetectie
- Binnenshuis personen tellen
- Beveiliging van objecten (niet aanraken!)
- Registratie van schepen

Alarmtaken en statistische taken

De volgende alarmtaken en statistische taken zijn beschikbaar:

- Detectie van objecten binnen een bepaald gebied, of objecten die een gebied binnenkomen of verlaten

- Detectie van meerdere keren overschrijden van één tot maximaal drie lijnen gecombineerd in een logische rij
- Detectie van objecten op een route
- Detectie van personen die zich verdacht in een bepaald gebied ophouden, op basis van de radius en tijd
- Detectie van objecten die gedurende een vooraf ingestelde periode niet bewegen
- Detectie van verwijderde objecten
- Detectie van objecten waarvan bepaalde eigenschappen wijzigen, zoals formaat, snelheid, richting en aspectverhouding binnen een geconfigureerde periode volgens de specificatie (bijvoorbeeld een object dat (om)valt))
- Tellen van objecten die een virtuele lijn overschrijden
- Tellen van objecten in een gebied en een alarm activeren als een vooraf gedefinieerde limiet is bereikt
- Detectie van een menigte van een bepaald aantal mensen in een vooraf gedefinieerd gebied
- Detectie van een gespecificeerde bewegingsrichting en snelheid, ook in mensenmassa's (bijvoorbeeld een persoon die zich in de verkeerde richting beweegt door een éénrichtingspoort)
- Detectie van objecten die zich in tegengestelde richting bewegen ten opzichte van alle andere objecten op de locatie, ook in mensenmassa's
- Frontale momentopnames van gezichten maken
- Taken combineren met behulp van scripts

Filters

Ter verbetering van de robuustheid kan de software worden geconfigureerd om bepaalde beeldgebieden en kleine objecten te negeren. Voor gekalibreerde camera's maakt de software nu automatisch onderscheid tussen staande personen, fietsen, auto's en vrachtwagens. Daarnaast kan elke combinatie van objectgrootte, snelheid, detectie in twee richtingen, aspectverhouding, detectie van hoofden en kleurenfilters worden gebruikt om specifieke detectieregels te maken voor precies die objecten, die u wilt detecteren. Statistieken over objecteigenschappen worden opgeslagen en kunnen worden weergegeven voor nauwkeurige afstemming van de objectfilters. Objecteigenschappen kunnen ook worden gedefinieerd door een geschikt en vergelijkbaar voorwerp in de video te selecteren.

Concept van intelligentie aan de "rand" van het netwerk

De software voor beeldanalyse is beschikbaar in IP-camera's van Bosch. Bij dit concept van intelligentie aan de "rand" van het netwerk kan worden bepaald, welke video's op basis van VCA (Video Content Analysis) worden opgenomen. Bandbreedte en opslag kunnen worden verkleind door alleen alarmsituaties op te nemen of door alleen voor alarmen de beste coderingskwaliteit en image rates te selecteren. Alarmstatussen kunnen worden gesignaleerd door een relaisuitgang op het apparaat of een alarmverbinding om de videobeelden naar een decoder of videomanagementsysteem te streamen. Alarmen

kunnen ook naar een videomanagementsysteem worden verzonden, om uitgebreide alarmscenario's te kunnen activeren. Naast alarmen genereert de software ook metagegevens die de inhoud van de geanalyseerde scène beschrijven. Deze metagegevens wordt via het netwerk verzonden en kunnen tevens worden opgenomen, samen met de videostream.

Forensic Search

De opgenomen metagegevens kunnen worden gebruikt voor volledig forensisch zoeken waarbij de regels ook achteraf kunnen worden gewijzigd in het Bosch Video Management System (Bosch VMS) of de Video Client. Nieuwe taken kunnen worden gedefinieerd en aangepast voor elke zoekopdracht en de opgenomen metagegevens worden vervolgens gescand en geëvalueerd. Forensic Search is zeer snel en kan binnen enkele seconden gebeurtenissen opzoeken in een enorme opnamedatabase.

Intuïtieve grafische gebruikersinterface

Installatie is beschikbaar via de webpagina van het apparaat alsmede via Configuration Manager. Een wizard in de grafische gebruikersinterface begeleidt u tijdens de configuratie. Alle configuratieopties worden bijvoorbeeld als overlays gevisualiseerd voor feedback en kunnen direct worden gemanipuleerd voor intuïtieve configuratie.

Wanneer een beweging wordt gedetecteerd, wordt het bewegende object met een gele omtreklijn op het display weergegeven en wordt de beweging als groen traject weergegeven op de monitor. Als een object en de bewegingen hiervan voldoen aan de regelvoorwaarden die zijn gedefinieerd voor één van de detectietaken, wordt een alarm geactiveerd en veranderen de gele omtreklijnen van het object in rode omtreklijnen. Daarnaast wordt een inactief object gemarkeerd met een [I] en een verwijderd object met een [X].

Automatische kalibratie

Perspectief kan worden geleerd om de software de scène in 3D te laten begrijpen, waardoor werkelijke grootte, objectsnelheid, automatische objectclassificatie, uitstekende detectie op grote afstand en het tellen van personen mogelijk zijn. De nieuwste generatie IP-camera's van Bosch hebben sensoren die automatisch de hoek tussen de camera en de grond detecteren. Zodra een vooraf gedefinieerd objectief aanwezig is in de camera (vast of varifocaal), kent de kalibratie ook de brandpuntsafstand van het objectief. Zo leert de beeldanalysesoftware dat perspectief vaak kan worden verkregen door de hoogte van de camera in te voeren.

Complexe configuratie op aanvraag

De beeldanalysesoftware activeert automatisch alarmen voor elk object in de scène. Meer complexe configuraties zijn ook mogelijk: er kunnen maximaal acht onafhankelijke taken worden ingesteld in de

grafische gebruikersinterface en de alarmobjecten voor elke taak kunnen worden beperkt op basis van hun eigenschappen.

Camerakalibratie kan worden toegevoegd voor perspectiefcorrectie en om objecteigenschappen te verkrijgen voor metrische en Angelsaksische systemen. Er is een wizard beschikbaar die hulp biedt bij de kalibratie door lijnen en hoeken in de scène te markeren. Er is een scripteditor voor het aanpassen en combineren van vooraf gedefinieerde taken en er kunnen acht aanvullende taken worden ingesteld.

Installatie/configuratie

IP-camera's van Bosch worden gegroepeerd op CPP-generatie (Common Product Platform). Intelligent Video Analytics 6.30 is een gelicentieerde optie die al volledig is voorbereid in veel camera's van Bosch. Deze optie is beschikbaar op IP-camera's die op CPP4, CPP6 en CPP7 zijn gebaseerd, indien deze camera's beschikken over een speciale hardware-eenheid (FPGA) voor het berekenen van beeldanalyse. Uitstekende prestaties, verdubbeld detectiebereik, schepen volgen en compensatie voor camerabewegingen zijn alleen beschikbaar op IP-camera's die zijn gebaseerd op CPP6 en CPP7. De software is een automatische, gratis upgrade van alle IVA-producten die zijn voorzien van firmware 6.30. Intelligent Video Analytics 6.30 wordt ingesteld met behulp van de webpagina van het apparaat of de Configuration Manager-software die wordt meegeleverd met het product en tevens kan worden gedownload van de website van Bosch.

Vertegenwoordigd door:

Europe, Middle East, Africa:
Bosch Security Systems B.V.
P.O. Box 80002
5600 JB Eindhoven, The
Netherlands
Phone: + 31 40 2577 284
emea.securitysystems@bosch.com
emea.boschsecurity.com